

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2398

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**комплексы для измерения количества газа СГТ-ЭК-1,
РУП "Белгазтехника", г. Минск, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 07 1758 02** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 30 октября 2002 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
26 июня 2003 г.

*НТК 06-2003 от 26.06.03
Сегидов Г.В.*

**Описание типа средства измерений для
Государственного реестра**

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП

**“Белорусский государственный
институт метрологии”**



Н.А.Жагора

16 мч

2003 г.

Комплекс для измерения количества газа СГТ-ЭК-1	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государ- ственные испытания Регистрационный № <i>Р50307175802</i>
--	---

Выпускается по ТУ РБ 100270876.074-2002

Назначение и область применения

Комплекс для измерения количества газа СГТ-ЭК-1 (в дальнейшем – комплекс) предназначен для измерения и учета объема неагрессивного газа в единицах приведенного к нормальным условиям объема (количества) посредством автоматической электронной коррекции показаний турбинного счетчика газа по температуре и давлению, а также по коэффициенту сжимаемости измеряемой среды, с учетом вводимых вручную значений относительной плотности газа, содержания в газе азота и углекислого газа.

Комплекс применяется в напорных трубопроводах газораспределительных пунктов (ГРП), теплоэнергетических установок и других технологических объектов в газовых и других отраслях промышленности.



Описание

Принцип действия комплекса СГТ-ЭК-1 основан на одновременном измерении датчиками параметров потока газа (объемного расхода, давления и температуры) при рабочих условиях и с помощью корректора электронного ЭК-1, по полученной от указанных датчиков информации, дальнейшем вычислении приведенного к нормальным условиям ($P_n = 560$ мм.рт.ст., $T_n = 20$ °С) объемного расхода Q_n и объема V_n прошедшего газа.

Комплекс состоит из следующих основных частей – счетчика газа СГ16М ЛГФИ.407221.001 ТУ, корректора электронного ЭК-1 ТУ РБ 100270876.097-2002, термопреобразователя сопротивления ТСП-1199 ТУ РБ 37418148.004-99.

Комплекс, за исключением адаптера питания и сопряжения корректора электронного ЭК-1, может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений классов В-1, В-1а, В-1б и наружных установках класса В-1г, согласно гл. 7.3 ПУЭ (зонах 1 и 2 в соответствии ГОСТ Р 51330.9), в которых возможно образование взрывоопасных газоздушных смесей категории IIА и IIВ группы Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ Р 51330.0.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения объема контролируемой среды приведенного к нормальным условиям, %:	
- в диапазоне расходов свыше 20 до 100 % Q_{max}	$\pm 1,5$ %
- в диапазоне расходов от 10 до 20 % Q_{max}	$\pm 2,5$ %
2 Рабочий диапазон измерения абсолютного давления, МПа	От 0,2 до 1,0
3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения давления, % в диапазоне	
- от 0,2 до 0,4 МПа	$\pm 0,2$
- от 0,4 до 1,0 МПа	$\pm 0,4$
4 Диаметры условных проходов, мм	50; 80; 100; 150; 200
5 Диапазон измерения температуры контролируемого газа, °С	от минус 20 до плюс 50
6 Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерения температуры контролируемого газа, %	$\pm 0,5$
7 Питание от сети переменного тока:	
напряжением, В	220 ⁺²² -33
частотой, Гц	50 ± 1
8 Потребляемая мощность, В · А, не более	15



Диапазоны измеряемых расходов и максимальные рабочие давления в таблице 2

Таблица 2

Условное обозначение комплекса	Диапазон абсолютного рабочего давления, МПа	Ду, мм	Диапазон объемного расхода при $P_{\text{раб.}}$	
			$Q_{\text{max}}, \text{м}^3/\text{ч}$	$Q_{\text{min}}, \text{м}^3/\text{ч}$
СГТ-ЭК-1-50-1,0-100/1,2	0,2...1,0	50	100	10
СГТ-ЭК-1-80-1,0-200/1,2	0,2...1,0	80	200	20
СГТ-ЭК-1-100-1,0-400/1,2	0,2...1,0	100	400	40
СГТ-ЭК-1-150-1,0-800/1,2	0,2...1,0	150	800	80
СГТ-ЭК-1-200-1,0-1600/1,2	0,2...1,0	200	1600	160

Масса комплексов без упаковки указана в таблице 3.

Таблица 3

Условное обозначение счетчика	Масса, кг, не более
СГТ-ЭК-1-50-100/1,2	19
СГТ-ЭК-1-80-200/1,2	23
СГТ-ЭК-1-100-400/1,2	28
СГТ-ЭК-1-150-800/1,2	43
СГТ-ЭК-1-200-1600/1,2	54

Знак Государственного реестра наносится на табличку методом химического оксидирования на счетном механизме счетчика и типографическим способом в руководство по эксплуатации комплекса.



Комплектность

Комплектность комплекса приведена в таблице 4

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
11-99.3.00.00.000	Комплекс для измерения количества газа СГТ-ЭК-1 в составе	1	
11-99.3.08.00.000	Импульсная трубка для датчика давления		
-	Термопреобразователь сопротивления ТСП 1199 ТУ РБ 37418148.004-99		
ЛГФИ.407221.001 ТУ	Счетчик газа СГ16М		
11-99.3.15.00.000	Корректор электронный ЭК-1 ТУ РБ 100270876.097-2002		
11-99.3.00.00.000 РЭ	Комплекс для измерения количества газа СГТ-ЭК-1. Руководство по эксплуатации.	1	
ЛГФИ.407221.001 ТО	Счетчик газа СГ16М. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1	
11-99.3.15.00.000 РЭ	Корректор электронный ЭК-1. Руководство по эксплуатации	1	
МП.МН 1247-2003	Комплекс для измерения количества газа СГТ-ЭК-1. Методика поверки	1	



Поверка

Поверка комплекса проводится в соответствии с документом: **“Комплекс для измерения количества газа СГТ-ЭК-1”**. Методика поверки. МП.МН.1247-2003

Место пломбирования комплекса - чашки под винты крепления счетчика и корректора, в соответствии с приложением А. Оттиск поверительного клейма наносится на клейкую ленту рядом со стеклом крышки счетного механизма, в соответствии с приложением Б. Оттиск поверительного клейма наносится также на вычислитель рядом с цифровым индикатором и в руководстве по эксплуатации на комплекс и корректор.

Межповерочный интервал – 24 месяца.

Нормативные документы

- ТУ РБ 100270876.074-2002 “Комплекс для измерения количества газа СГТ -ЭК-1”.
Технические условия;

- ТУ РБ 100270876.097-2002 “Корректор электронный ЭК-1”. Технические условия;
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и технические изделия. Исполнения для разных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

- ГОСТ 14254-96 Степень защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP);
- ГОСТ 12.2.007.0-75 Изделия электротехнические. Требования безопасности;
- ГОСТ Р 51330.0-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования;
- ГОСТ Р 51330.10-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Искробезопасная электрическая цепь i.



Заключение

Комплексы соответствует ТУ РБ 100270876.074-2002, ТУ РБ 100270876.097-2002, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 14254-96, ГОСТ 12.2.070.0-75.

Изготовитель: РУП “Белгазтехника”, г.Минск, ул.Гурского,30.

**Директор научно-производственного республиканского
унитарного предприятия “Белгазтехника”**



М.А.Глеб

2003 г.

**Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники РУП “БелГИМ”**

С.В.Курганский

2003 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

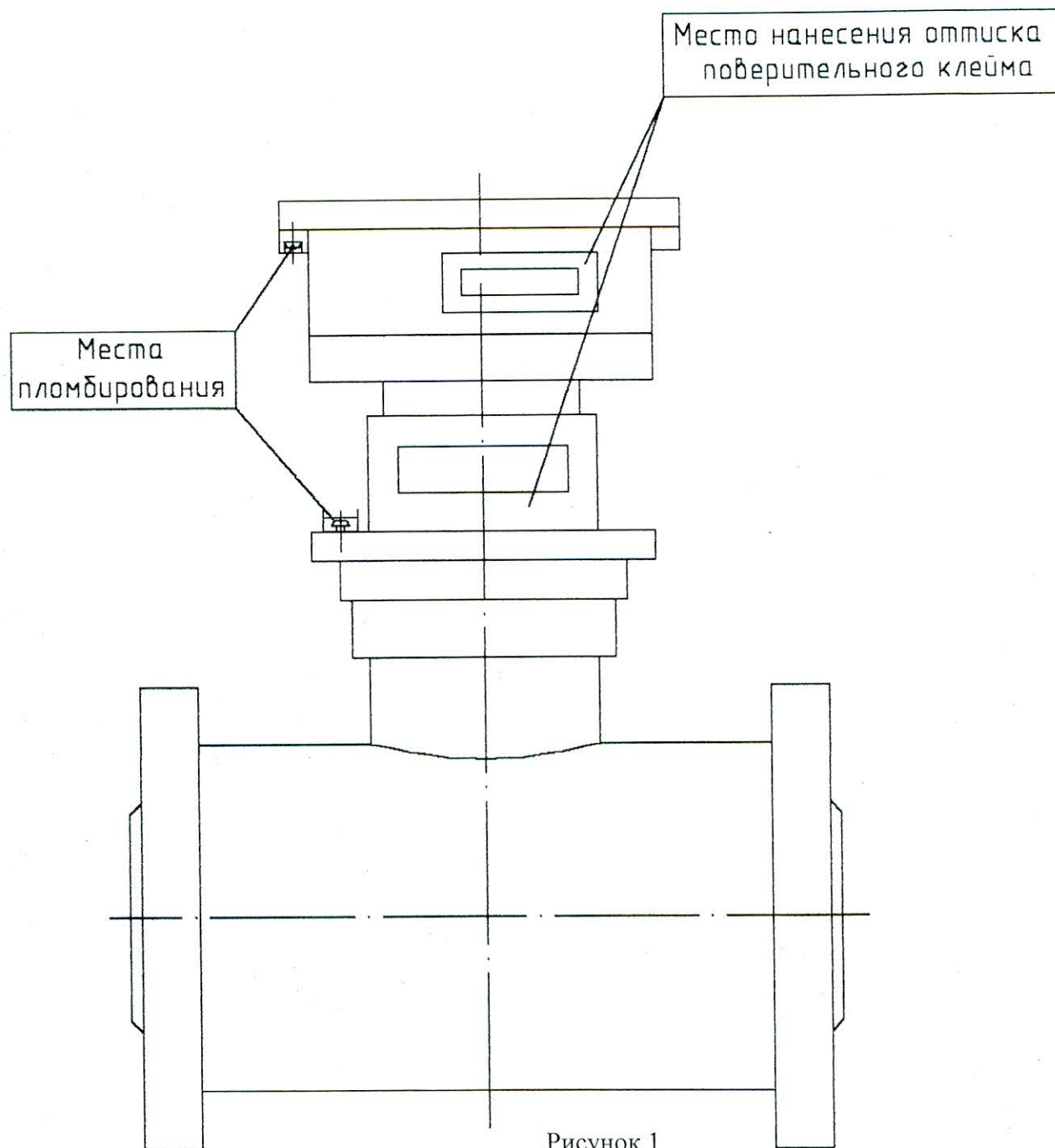


Рисунок 1

Схема пломбирования

